

BEST AVAILABLE COPY



KONGERIKET NORGE
The Kingdom of Norway

REC'D 10 MAY 2004

WIPO

PCT

Bekreftelse på patentsøknad nr
Certification of patent application no

▽
2003 1504

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

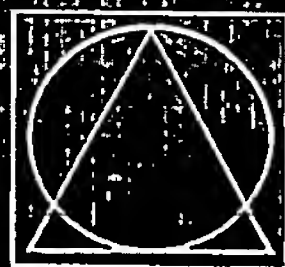
▷ Det bekreftes herved at vedheftede dokument er nøyaktig utskrift/kopi av ovennevnte søknad, som opprinnelig inngitt 2003.04.02

▷ *It is hereby certified that the annexed document is a true copy of the above-mentioned application, as originally filed on 2003.04.02*

2004.04.30

Line Reum

Line Reum
Saksbehandler



PATENTSTYRET®
Styret for det industrielle rettsvern



47 72857301

1A-a

2003-04-02

ADRESS

Postboks 8160 Dep.

Københavnsgaten 10

0023 Oslo

TELEFON

22 38 73 00

TELEFAKS

22 38 73 01

BANKID

8278.01.00192

FORETAKSNUMMER

971528157

Søknad om patent

03-04-02 20031504

Søkers/fullmektigens referanse
(angis hvis ønsket):

Skal utfylles av Patentstyret

Behandlende medlem

ML

Int. Cl⁸

B 63 B

Alm. tilgj. 4 OXT 2004

Oppfinnelsens
benevnelse:Anordning ved forsyningsfartøy
for fiskefôrHvis søknaden er
en internasjonal søknad
som videreføres etter
patentlovens § 31:

Den internasjonale søknads nummer

Den internasjonale søknads inngivelsesdag

Søker:

Navn, bopel og adresse.
Hvis patent søkes av flere:
opplysning om hvem som skal
være bemyndiget til å motta
meddelelser fra Patentstyret på
vegne av søkerne).

(Fortsett om nødvendig på neste side)

Rune Haug
7900 RørvikSøker er en enkeltperson eller en småbedrift, eller flere slike i fellesskap med fast ansatte som til-
sammen utfører 20 årsværk eller mindre (på søknadstidspunktet). Det er søkers ansvar å krysse av her
for å oppnå laveste satser for søknadsavgift. NB! se også utfyllende forklaring på siste side.

Oppfinner:

Navn og (privat-) adresse

(Fortsett om nødvendig på neste side)

samme som søker

Fullmektig:

CURO AS
Postboks 38
7231 LundamoHvis søknad tidligere
er inngitt i eller
utenfor riket:

(Fortsett om nødvendig på neste side)

Prioritet kreves fra dato sted nr.

Prioritet kreves fra dato sted nr.

Prioritet kreves fra dato sted nr.

Hvis avdelt søknad:

Den opprinnelige søknads nr.: og deres inngivelsesdag

Hvis utskilt søknad:

Den opprinnelige søknads nr.: begjært inngivelsesdag

Deponert kultur av
mikroorganisme:☐ Søknaden omfatter kultur av mikroorganisme. Oppgi også deponeringssted og nr.Utlevering av prøve av
kulturen:☐ Prøve av den deponerte kultur av mikroorganisme skal bare utleveres til en særlig sakkyndig,
jfr. patentlovens § 22 åttende ledd og patentforskriftens § 38 første leddAngivelse av tegnings-
figur som ønskes
publisert sammen med
sammendraget

Fig. nr.

Oppfinnelsen gjelder en anordning som angitt i innledningen til patentkrav 1, ved et forsyningsfartøy (flytende lagerstasjon) for fiskefor til merder, samt en ventil for bruk ved en slik anordning.

5 Bakgrunn

Foring av fisk i merder stiller krav til utstyr, kapasitet og nøyaktighet. Det er utviklet forsyningsfartøy med lagringstanker eller siloer for fiskefor, som kan betjene merdene ved hjelp av utmatingsrør. Det utstyret som er kjent til nå har imidlertid hatt for liten utmatingskapasitet og hatt for liten fleksibilitet med hensyn på selektiv og individuell styrt utmating, med hensyn på kapasitet, 10 nøyaktighet og skånsom utmating.

Formål

Hovedformålet med oppfinnelsen er derfor å skape et slikt forsyningsfartøy som har økt kapasitet og mulighet for å forsyne et større antall mærer samtidig med fiskefor. Det er ønskelig at utmatingen 15 av fiskefor skal skje hurtig og med minst mulig knusing av partiklene i fiskeforet. Dessuten er det ønskelig å kunne styre utmatingen til forskjellige mærer individuelt.

Oppfinnelsen

Oppfinnelsen er angitt i patentkrav 1, idet underkravene 2-3 angir særlig fordelaktige detaljer. I 20 patentkrav 4 -9 er det angitt en særlig gunstig ventilanordning for bruk i et slikt forsyningsfartøy. Flere detaljer ved oppfinnelsen vil gå fram av eksempelbeskrivelsen.

Eksempel

Oppfinnelsen er illustrert i tegningen, hvor 25 Fig. 1 viser et skjematisk vertikalsnitt gjennom et forsyningsfartøy utformet i samsvar med oppfinnelsen, Fig. 2 viser et tilsvarende horisontalsnitt gjennom fartøyet i fig 1, lagt ved underkanten av siloene, Fig. 3 viser et frontriss av fordelingsventil i samsvar med oppfinnelsen, Fig. 4 viser ei bevegelig sleideplate for ventilen i Fig. 3, 30 Fig. 5 viser koblingsstusser påmontert på ventilen i fig. 1, mens Fig. 6 viser en forstørret detalj fra Fig. 5

I fig. 1 og 2 er det vist et forsyningsfartøy 11 med fem siloer 12, 13, 14, 15 og 16 plassert etter hverandre i fartøyet's lengderetning. Hver silo 12-16 har tre traktformete bunnpartier 17, 18, 19 side 35 om side i tverretningen. Ved underkanten av hvert slikt traktformet bunnparti 17-19 er det anordnet ei motordrevet pumpe 20, hvor motordriften og dermed doseringsmengden er datastyrt.

I eksemplet er det fra hver pumpe ført ei overføringsledning 21 fram til forsyningsfartøyet's stevn 22. Der er det anordnet et rom 23 med åpning 24 forover og med plass for betjening av koblinger (ikke vist) for tilkobling av overføringsledningenes 21 fri ender til overføringsledninger til de enkelte utløpssteder, for eksempel adskilte merder.

5 I Fig. 3 er det vist en ventil 31 som kan være plassert ved stevnen 22, delvis for å danne koblingspunkt mellom forsyningsfartøyet's 11 interne rørsystem og det eksterne rørsystem som fører til merdene, delvis for å tjene som lukkeventil for å stenge det indre rørsystemet fra fordelingssystemet ut til de enkelte merdene og delvis for å være velgerventil ut mot merdene.

Ventilanordningen 30 som er vist i fig. 5 og 6 har tre hovedelementer: ei rektangulær bæreplate 32
10 med sleidespor 33, 34 ved to motstående sidekanter, ei sleideplate 35 som passer mellom sleidesporene 33, 34 og en aktuator, f.eks. en luftsyylinder 36, (Fig. 3) som er leddforbundet mellom sleideplata og en sidekant av bæreplata. Med aktuatoren 36 kan sleideplata 35 føres mellom forskjellige stillinger, slik det vil bli beskrevet nedenfor.

Bæreplata 32 er forsynt med hull 37 langs kanten for å kunne monteres på hensiktsmessig måte til
15 en bærer, for eksempel i en vegg med åpning eller som en frittstående enhet. Bæreplata 32 har to parallelle rekker med seks ventilhull 38, 39 som med rørstusser 40 (Fig. 5) er tilknyttet slanger 41, f.eks. av PVC, gummi eller fleksibelt stål, for mating til merder.

Sleideplata 35 har ei rekke med seks hull 42, med rørstusser 43 som er tilkoblet fleksible stålrør 44
20 fra siloene 12-16. Sleideplata 35 har tre stillinger: en lukket stilling uten overdekning mellom noen hullrekker og to åpne stillinger med overdekning med den ene eller den andre av hullrekkene 38, 39.

Slangene eller de fleksible rørene 41, 44 er festet til de respektive rørstussene med slangeklemmer e.l.

I bæreplata 32 er det i ringspor 45 rundt hvert hull lagt inn en tetningsring 46 av hensiktsmessig materiale.

25 I tillegg til de åpningene og rørtraseene som er nevnt ovenfor kan sleideplata ha ei rekke mindre hull og rørtilkobling for tilførsel av vann for spyling av de utgående rørene 43.

Aktuatoren 36 drives med en kompressor gjennom ledninger og en ventil

Modifikasjoner

30 Rommet 23 kan være anordnet på et vilkårlig, hensiktsmessig sted på fartøyet. Transportsystemet kan være basert på tilførsel av trykkluft for føring av formassen. Alternativt kan det brukes vann som pumpes inn ved uttaket fra siloene.

Som alternativ til den viste sleideplata kan det brukes ei sleideplate som dreies en viss vinkel om en akse. I stedet for rette sleideføringer kan det da brukes en sentral dreitapp. Aktuatoren kan da være
35 en dreiemotor som griper inn med et tannsegment ved kanten.



Patentkrav:

1. Anordning ved forsyningsfartøy (11) for fiskefor til mærer for fiskeoppdrett, hvor det er plassert et flertall forsiloer (12-16) etter hverandre i fartøyets lengderetning, og hvor hver silo omfatter ett eller
5 flere kammer plassert side om side, som hvert har minst en traktformet bunndel (17, 19) for uttak av fiskefor og hvor det i tilknytning til bunndelene (17-19) er anordnet ei pumpe (20) som driver fiskeforet ut gjennom et rør (21) til et uttakssted (23) ved forsyningsfartøyets ytterside, karakterisert ved at det til hver av uttaksstedene er tilordnet ei styrbar pumpe (20) og at i det minste noen av rørene (21) fra siloene er ført ut til en ventilanordning (30) med tilkobling til fordelingsrør (41) ut til et flertall
10 merder.
2. Anordning i samsvar med patentkrav 1, karakterisert ved at rørene (21) som føres ut fra de enkelte siloene (12-16) er ført samlet ut til ventilanordningen (30).
- 15 3. Anordning i samsvar med patentkrav 1 eller 2, karakterisert ved at det som transportmedium ved pumpingen brukes luft eller vann.
4. Ventilanordning (30) for bruk ved anordning for fordeling av fiskefor fra et forsyningsfartøy som angitt i patentkrav 1, karakterisert ved at den omfatter ei bæreplate (32) med et flertall hull og
20 tilkoblingsstusser for rør og ei sleideplate (35) som kan føres på bæreplata og som har hull (42) og tilkoblingsstusser for rør (40) for fordeling til et flertall merder.
5. Ventilanordning i samsvar med patentkrav 4, karakterisert ved at sleideplata (35) beveger seg rettlinje mellom et par føringer (33, 34).
- 25 6. Ventilanordning i samsvar med patentkrav 4, karakterisert ved at sleideplata kan svinges om en sentral dreietapp.
7. Ventilanordning i samsvar med et av patentkravene 4 - 6, karakterisert ved at de utgående
30 tilkoblingsstussene er anordnet på sleideplata.
8. Ventilanordning i samsvar med patentkrav 7, karakterisert ved at bæreplata er forsynt med åpninger for tilførsel av spylemedium, særlig vann, til utgående transportrør.
- 35 9. Ventilanordning i samsvar med et av patentkravene 4 - 8, karakterisert ved at i det minste sleideplata er tilknyttet rørsystemet med fleksible rørledninger, så som fleksible stålrør.



Sammendrag:

Anordning ved forsyningsfartøy (11) for fiskefor til mærer for fiskeoppdrett, hvor det er plassert et flertall forsiloer (12-16) etter hverandre i fartøyets lengderetning. Hver silo omfatter ett eller flere kammer plassert side om side, som hvert har minst en traktformet bunndel (17, 19) for uttak av fiskefo. I tilknytning til bunndelene (17-19) er anordnet ei pumpe (20) som driver fiskeforet ut gjennom et rør (21) til et uttakssted (23) ved forsyningsfartøyets ytterside. Dette kan forbedres ved at det til hver av uttaksstedene er tilordnet ei styrbar pumpe (20) og at i det minste noen av rørene (21) fra siloene er ført ut til en ventilanordning (30) med tilkobling til fordelingsrør (41) ut til et flertall merder.

Fig. 1



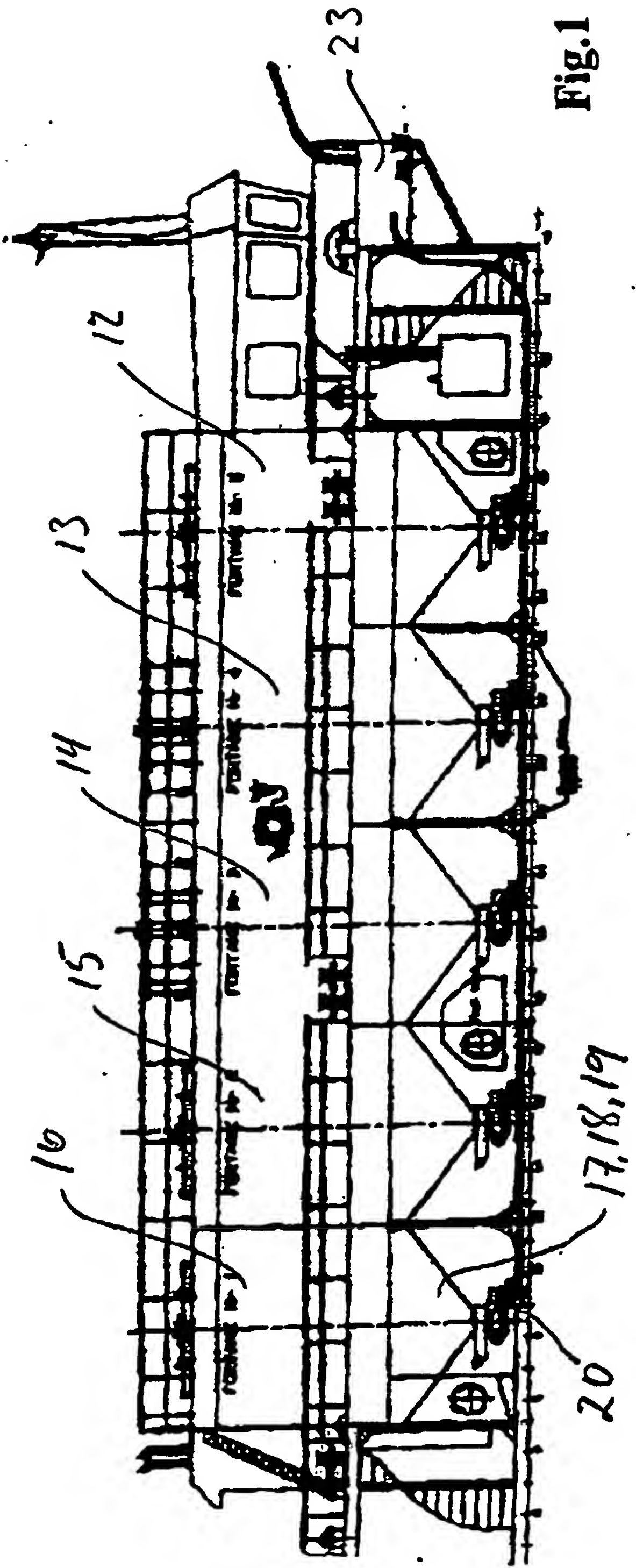


Fig. 1

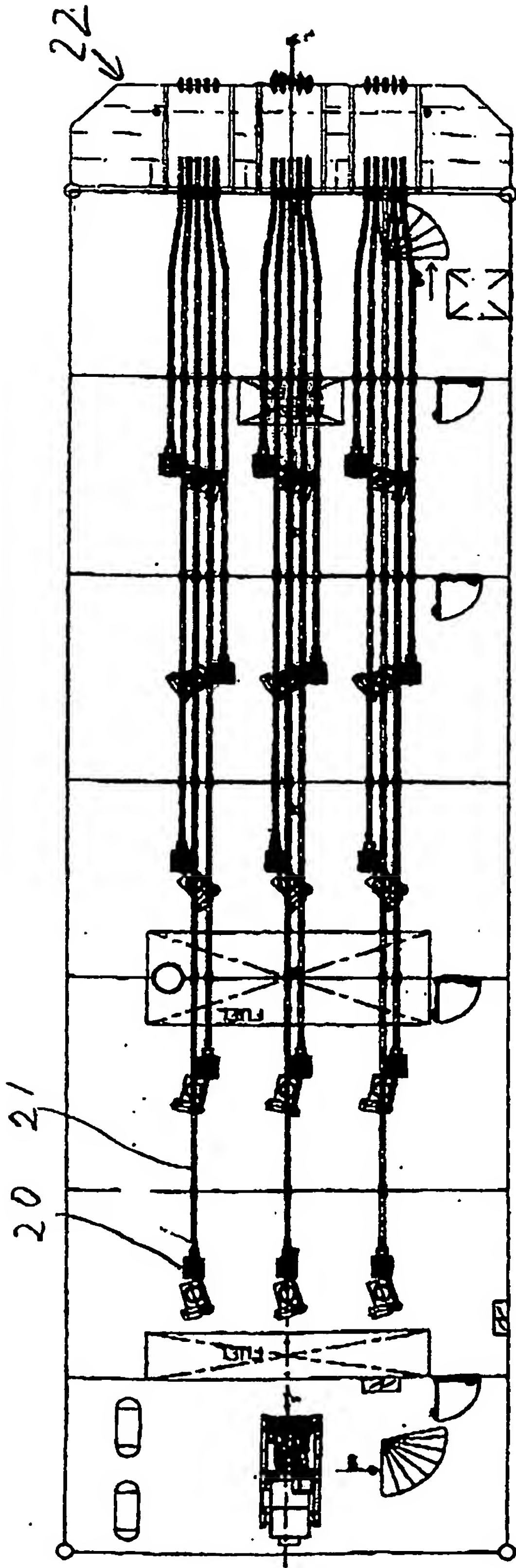
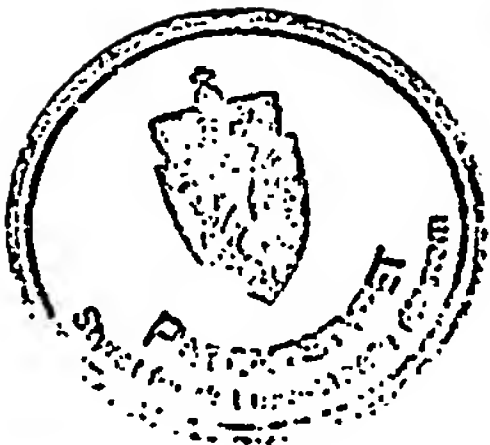


Fig. 2



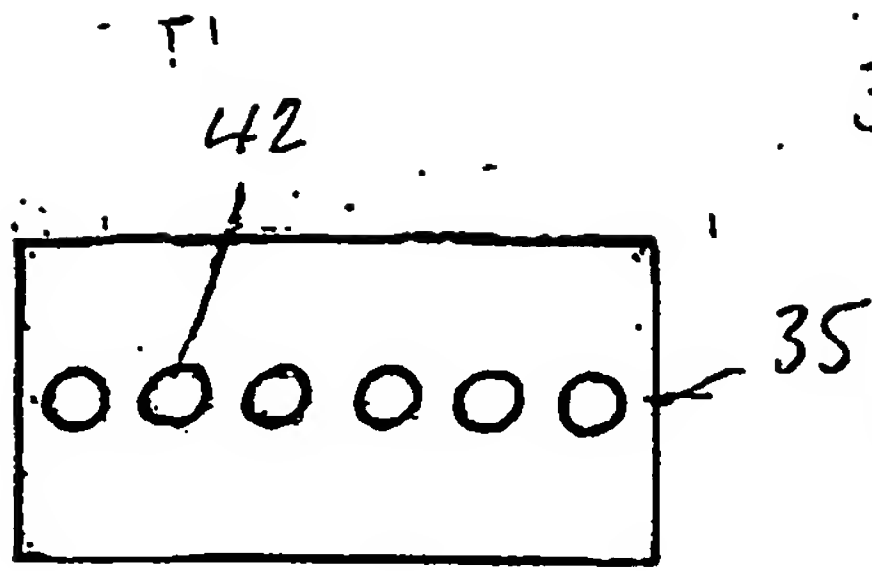


Fig. 4

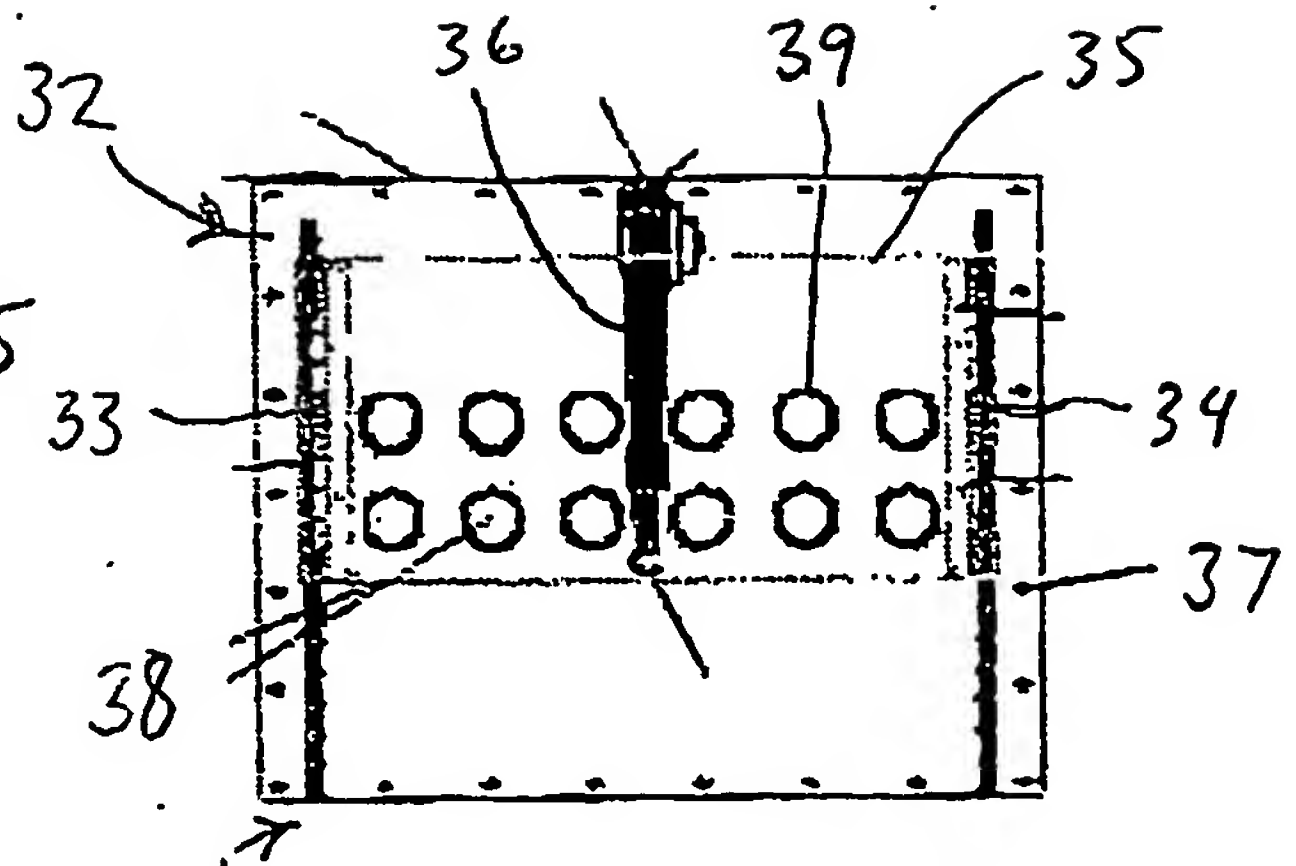


Fig. 3

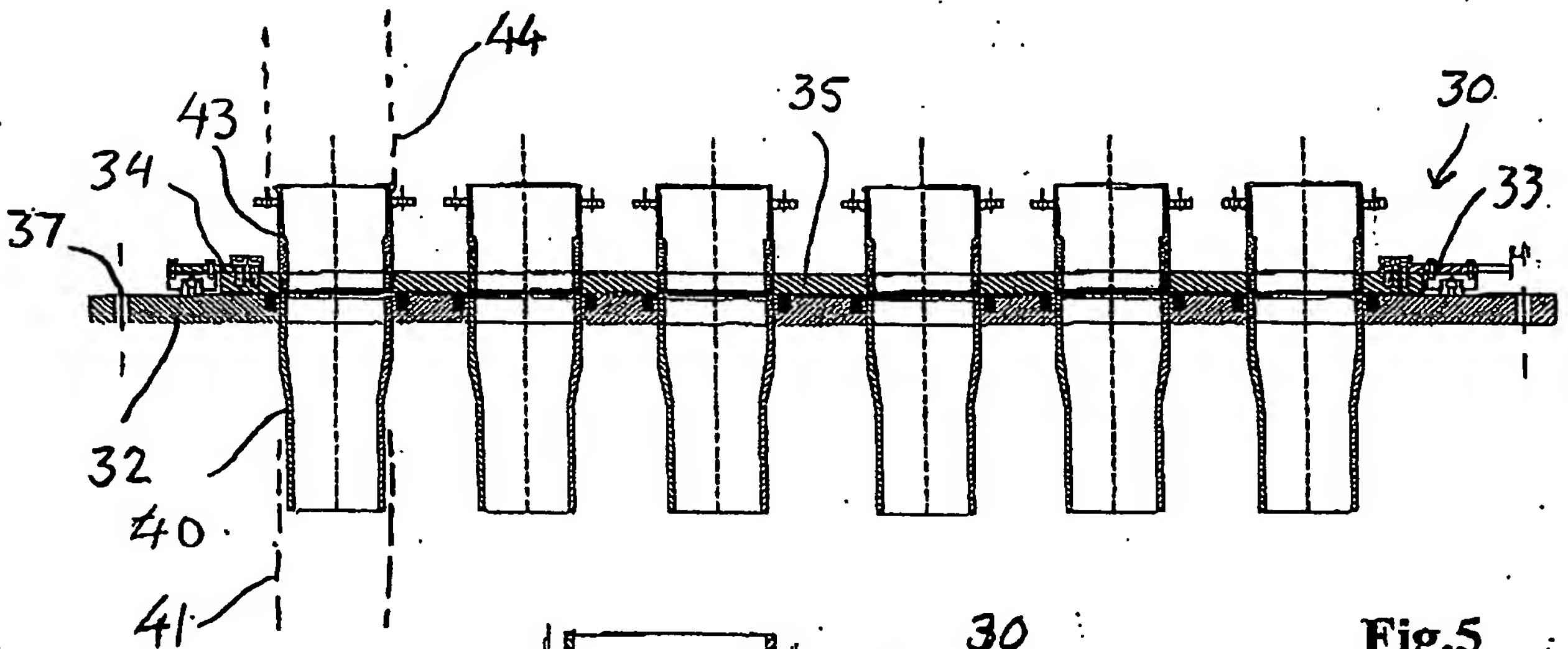


Fig. 5

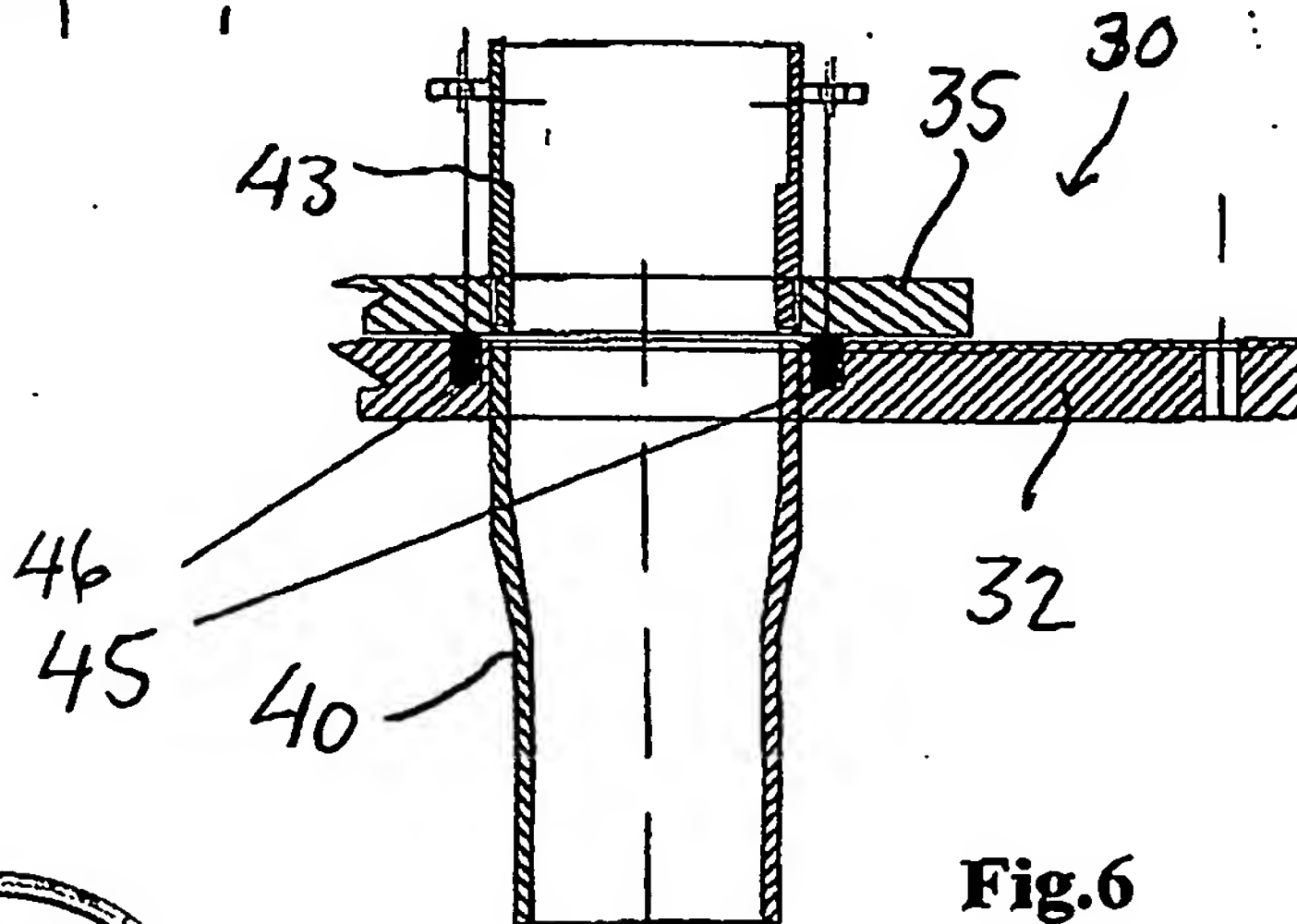
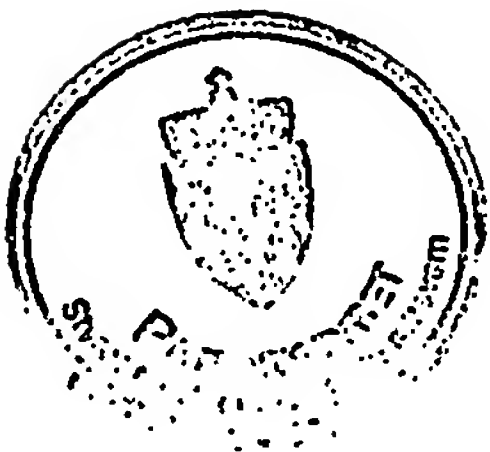


Fig. 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.